Empowered by Innovation NEC

NEC Express サーバ
Express5800 シリーズ

ストリーミング簡単セットアップガイド

Express5800/InternetStreamingServer GS

(Windows Server 2003 編)

2003 年 11 月 初版

ストリーミング簡単セットアップガイド　－ 目次 －

1 はじめに

ストリーミングによる映像配信とは少しずつのデータを映像配信サーバから配信しクライアントによってデータを受け取りながら再生する方式のことを言います。

ストリーミングの利点として

・高額な予算を組んで放送局を作らずともインターネットを通じて手軽に映像放送が出来る。

・ダウンロード方式とちがい視聴するまでの待ち時間がない。

・映像データをセンターで保存しておけば、見たい映像を見たいときに見ることが出来る。
（VOD　＝　Video on demand：ビデオオンデマンド）

・etc.

この簡単セットアップガイドでは、Express5800/InternetStreamingServerGS を用いて Windows Media Technologies のストリーミング配信を行う方法を説明しています。非常にシンプルなネットワークを元に、映像の取り込みから配信までを順に追っていますので、まずはストリーミングとはこんなに簡単なのだということを経験してください。

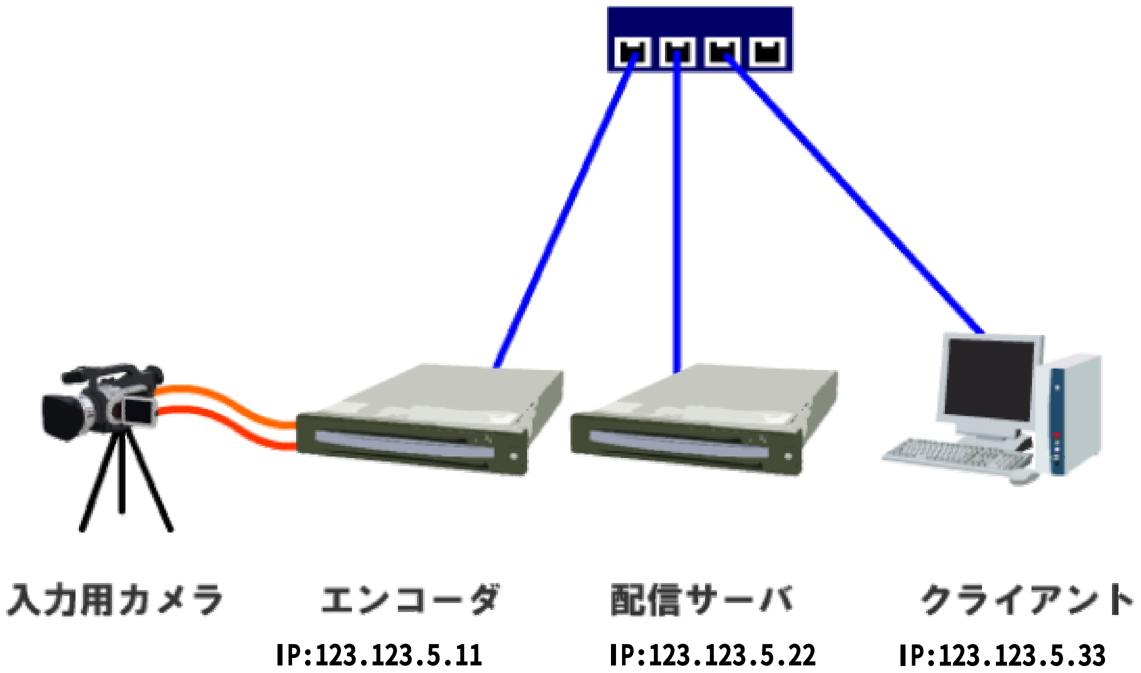


本書作成にあたり、各 OS の使用方法詳細は省きます。

2 インストール

2.1 サンプルネットワークの構成

この簡単セットアップガイドでは下図の様なシンプルなネットワークでの映像配信を想定して行います。お客様のネットワークに応じて IP などは読み替えてください。



エンコーダの構成例	
N8100-795	**Express5800/InternetStreamingServer ES**
N8006-05	キャプチャボード

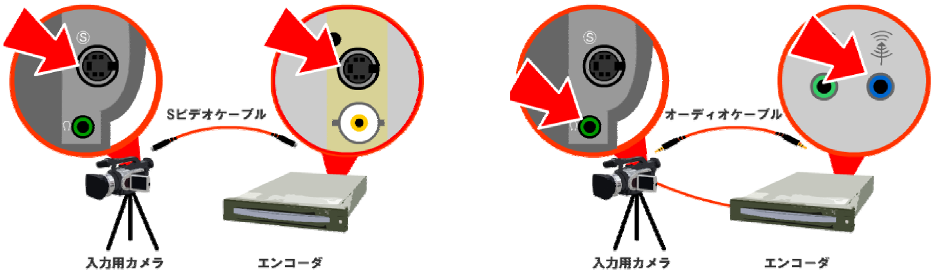
ストリーミングサーバの構成例	
N8100-882	**Express5800/InternetStreamingServer GS**
N8103-80	ディスクアレイコントローラ(1ch)
N8150-162	増設用 36.3GB HDD
ULA0000-001	Microsoft Windows Server 2003_ Standard Edition

クライアントの構成例	
NP8000-502P1	**Express5800/51Lb(C/2G(128)-40)**

2.2 エンコーダの設定

入力映像/音声をストリーミング用データに変換するために行う事前準備について説明します。

ここでは、ビデオカメラなどの出力を N8006-05 のキャプチャボード「S 端子」、本体のサウンド入力「Line-in 端子」に接続して映像/音声を取り込むことを前提としています。



コラム

Windows Media 形式のファイル拡張子

Windows Media 形式のファイル拡張子は「.asf」「.wmv」「.wma」があります。映像と音声を扱うときは「.wmv」、音声のみを扱うときは「.wma」の拡張子を使用します。「.asf」は従来の形式のコンテンツで用いられていました。

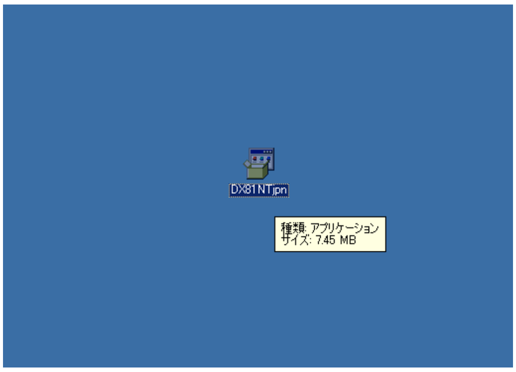
2.2.1 DirectX **のインストール**

Windows 2000 の OS を使用時 Windows Media エンコーダ 9 をインストールするには、最新版の DirectX が必要です。(Windows XP は不要)

Microsoft 社のホームページより、ダウンロードし、DirectX をインストールしましょう。

DirectX サイト

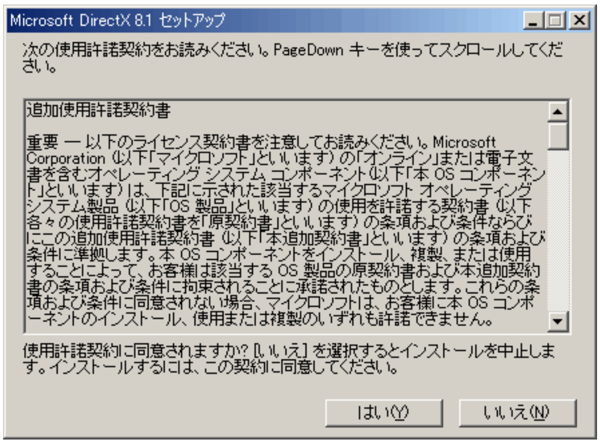
http://www.microsoft.com/japan/windows/directx/default.aspx



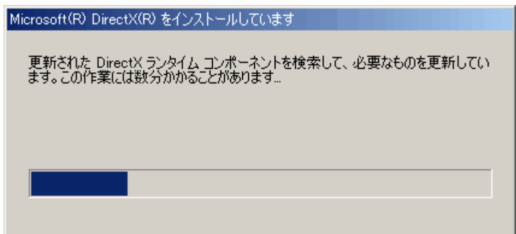
① ダウンロードしてきた実行ファイルをダブルクリックします。



② 「はい」をクリックします。



③ 使用許諾契約を読み、契約に同意する場合は「はい」をクリックします。



④ データをコピーします。



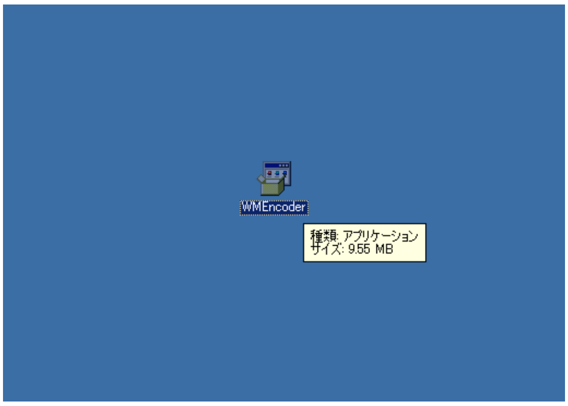
⑤ 「はい」をクリックします。

2.2.2　　　　Windows Media **エンコーダのインストール**

Microsoft 社のホームページより、ダウンロードし、Windows Media エンコーダ 9 シリーズをインストールしましょう。

Windows Media Web サイト

http://www.microsoft.com/japan/windows/windowsmedia/

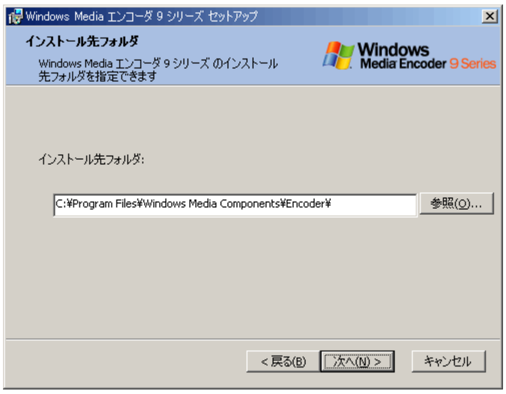




① ダウンロードしてきた実行ファイルをダブルクリックします。

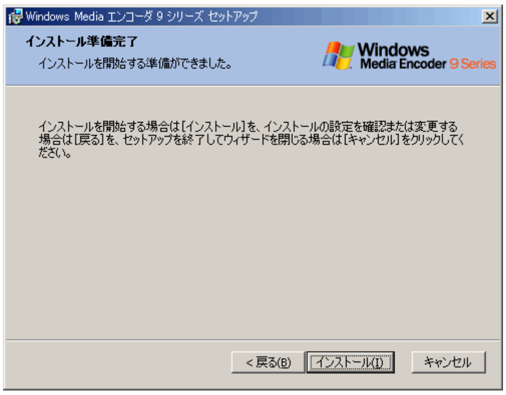
② 「次へ」をクリックします。





③ 使用許諾契約を読み、契約に同意する場合は「同意する」にチェックを入れ「次へ」をクリックします。

④ インストールするフォルダを指定し、「次へ」をクリックします。



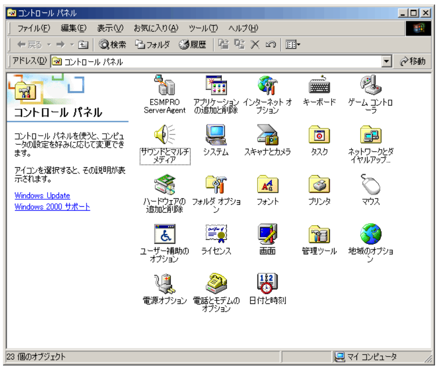


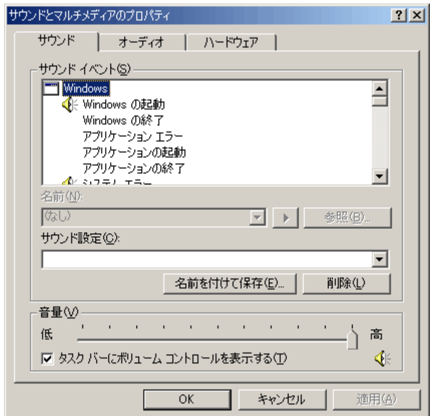
⑤ 「インストール」をクリックします。

⑥ 「完了」をクリックします。

2.2.3 サウンド入力からの入力切替設定

装置のどの端子から音声を入力するのかを確認の上、音声入力端子を選択、調整します。





① コントロールパネルを開き「サウンドとマルチメディア」を起動します。

② サウンドとマルチメディアのプロパティが開くので「オーディオ」タブをクリックします。





③ 録音においてサウンド入力が選択されていることを確認し「音量」をクリックします。

④ 録音コントロールが開きますので、ライン入力を選択し、ボリュームの調整を行います。

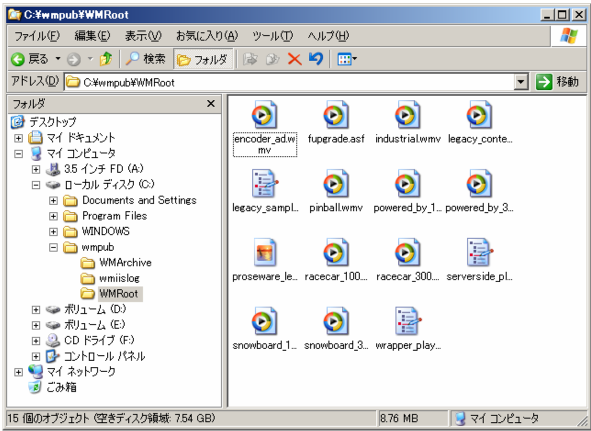
2.3　配信サーバの設定

2.3.1　Windows Media サービスのインストール

Express5800/InternetStreamingServer GS を BTO(ビルド・トゥ・オーダー)にて OS インストールを指定して購入された場合、また「EXPRESSBUIKLDER」より再インストールされた場合には、Windows Media サービスが自動的にインストールされます。

2.3.2　Windows Media サービスによる配信サーバ設定

ストリーミングコンテンツにアクセスする場合、デフォルトの公開ポイントは配信サーバのシステムドライブの「wmpub」フォルダ配下の「WMRoot」フォルダ（C:¥wmpub¥WMRoot）に関連づけられています。このフォルダにはいくつかのサンプルムービーが納められています。



例えば、クライアントから

mms://123.123.5.22/pinball.wmv

とアクセスすると、配信サーバの

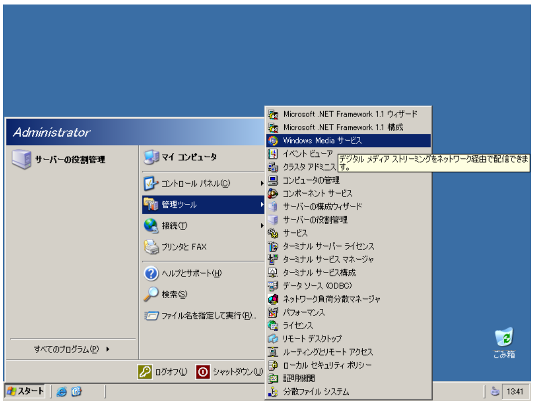
C:¥wmpub¥WMRoot¥ pinball.wmv

にアクセスすることになります。

アクセスするフォルダの変更や、アクセスの制限などの設定は「Windows Media サービス」より行います。

2.3.3　　　コンテンツ配信の開始

実際に、「Windows Media サービス」を起動し、デフォルトの公開ポイントからコンテンツの配信を許可し、配信可能にします。

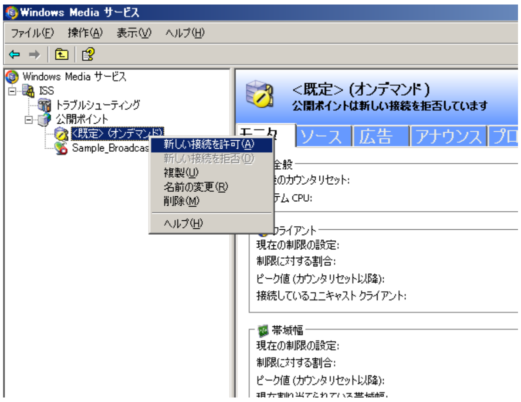




① 「スタート」をクリックし→「管理ツール」→「Windows Media サービス」を選択します。

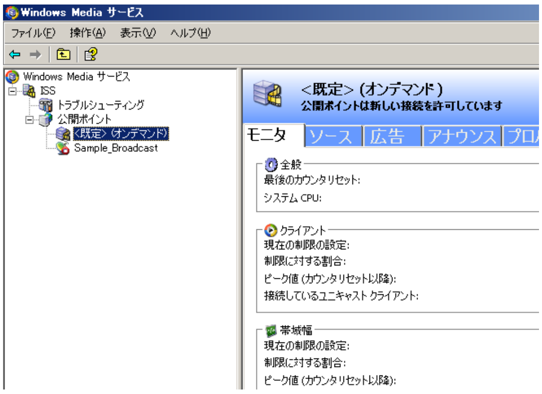
② Windows Media サービス 9 シリーズが起動します。





③ 左のツリーメニューの自装置「ISS」の横の「+」をクリックしツリーを展開します。

④ 公開ポイント「<既定> (オンデマンド)」を右クリックし、「新しい接続を許可」を選択します。デフォルトでは新しい接続を拒否しています。



⑤ 公開ポイント「＜既定＞（オンデマンド）」のアイコンが変更されたことを確認します。これで公開ポイントは新しい接続を許可することになります。

コラム

Windows Media のプロトコルの指定

Windows Media 形式ストリーミング配信プロトコルと指定として「mms(Microsoft Media Server)」が使用されます。そのため URL を指定するときは下記のようになります。

mms:// 配信サーバ IP / ファイル名

ファイル名とサーバ IP の間は http の様に公開ポイント名やディレクトリ名などが入ることもあります。

mms:// 配信サーバ IP　/公開ポイント名（又はディレクトリ名など） / ファイル名

なお、LIVE の指定では

mms:// 配信サーバ IP / 公開ポイント名

となります。

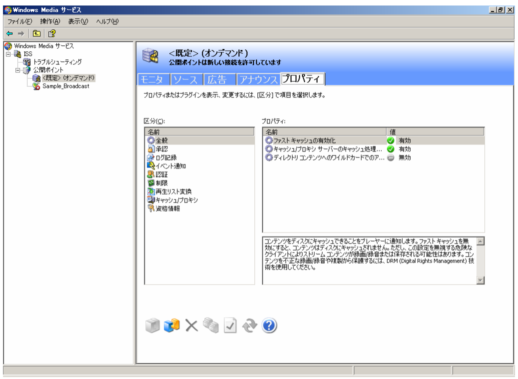
2.3.4　　　　**詳細機能の設定**

Windows Media サービスの主な設定を紹介します。

ファストスタートの設定

Windows Media サービス 9 シリーズより、ファストスタートという新しい機能が搭載されました。ファストスタート機能を使用すると、クライアントの初期バッファ分のデータが高速に送られるため、バッファ処理時間が短縮します。

デフォルトでは「ファストスタート」機能が有効になっており、1 クライアントの最大帯域が「3,500Kbps」に設定されています。よりクライアントのバッファ時間を短縮させるなど時間を調整する際は配信側でパラメータの設定を変更します。あまり大きな値にするとアクセスが集中した際に配信サーバに高負荷がかかりますので、環境に合わせて適切な設定を行ってください。





① 左のツリーの公開ポイント「<既定> (オンデマンド)」を選択し、右画面の「プロパティ」タグを選択します。	**② 必要に応じて、区分の「制限」を選択し、プロパティの「プレーヤーごとのファストスタートの帯域幅の制限 (Kbps)」の値を、任意の値に設定します。**

コラム

ファストスタート

ファストスタートとは、Windows Media サービス　9 シリーズを使用することで実現できる機能で、再生側はバッファ時間を短縮することが出来ます。

例えば従来 300Kbps で配信していたものなら 10 秒間バッファしてから再生していたと仮定します。300Kbps×10 秒で 3,000Kbit ためてから再生が始まります。

ファストスタートではバッファが溜まる頃まで大量のデータ 3,500Kbps で転送し、1 秒以下で 3,000Kbit ためてしまうために、バッファ時間 10 秒から 1 秒へと大幅に短縮されることになります。（この例は説明用の例なので、実際のバッファ時間等とは若干異なります）

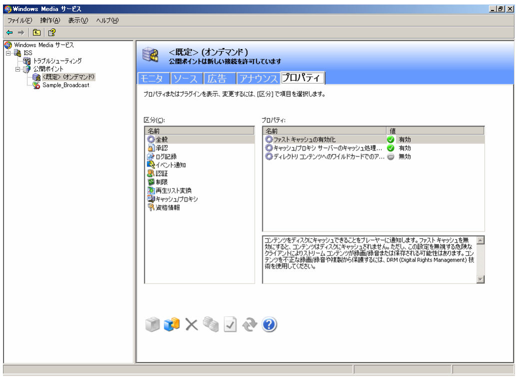
ファストキャッシュの設定

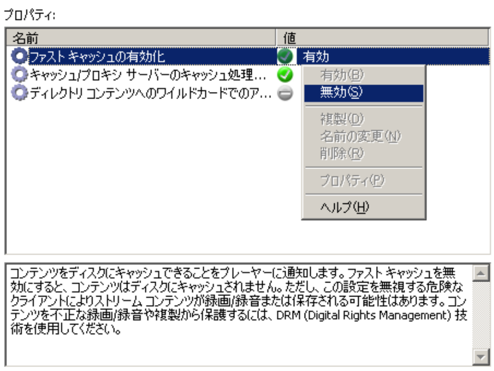
Windows Media サービス 9 シリーズより、ファストキャッシュという新しい機能が搭載されました。ファストキャッシュはネットワークが許す限りの速さでコンテンツをプレーヤーのキャッシュに転送し、ネットワークの問題で再生中に中断する可能性を減らします。

しかし、この機能を利用した場合、クライアントマシンにキャッシュを残すことになり、ネットワーク帯域も多く使用します。

デフォルトでは「ファストキャッシュ」機能が有効になっており、クライアントにコンテンツが保存される設定になっています。また、新規に公開ポイントを作成した場合、「ファストキャッシュ」機能が有効な状態で公開ポイントが作成されます。

環境に合わせて適切な設定を行ってください。





③ 左のツリーの公開ポイント「<既定>（オンデマンド）」を選択し、右画面の「プロパティ」タグを選択します。

④ 必要に応じて、区分の「制限」を選択し、プロパティの「ファストキャッシュの有効化」を右クリックし「無効」を選択します。

コラム

ファストキャッシュ

　ファストキャッシュとは、Windows Media サービス　9 シリーズを使用することで実現できる機能で、再生側にデータを保存（キャッシュ）させ、ストリーミングでのパケットロスを無くし、安定させた再生を実現します。また、2 回目以降の再生はキャッシュにデータが残っている限りデータの転送が発生しません。

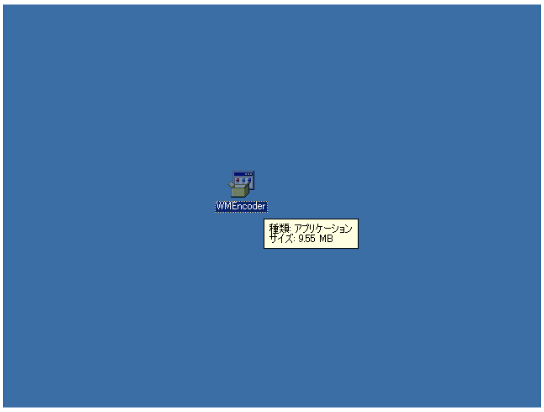
その他、設定詳細は Windows Media サービス 9 シリーズに付属の Help ファイルをご参照ください。

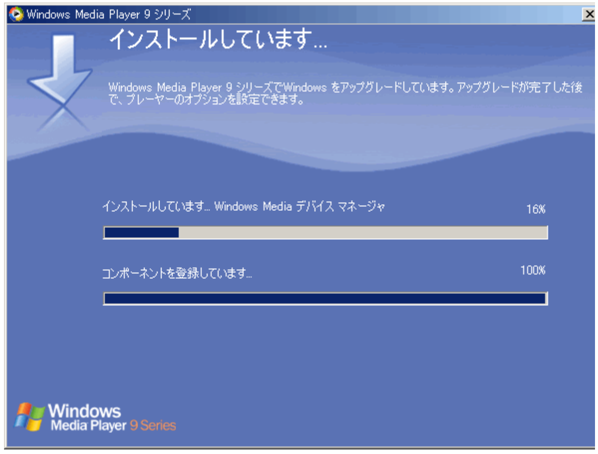
2.4　　クライアントの設定

2.4.1　　　　Windows Media Player **のインストール**

Microsoft 社のホームページより、ダウンロードし、Windows Media Player 9 シリーズをインストールしましょう。

Windows Media Web サイト
http://www.microsoft.com/japan/windows/windowsmedia/

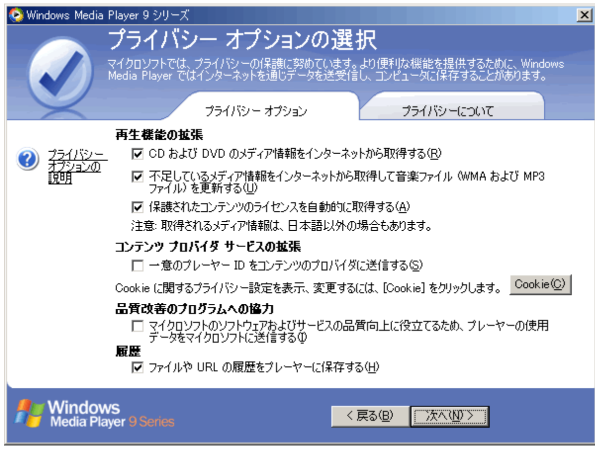




① ダウンロードしてきた実行ファイルをダブルクリックします。

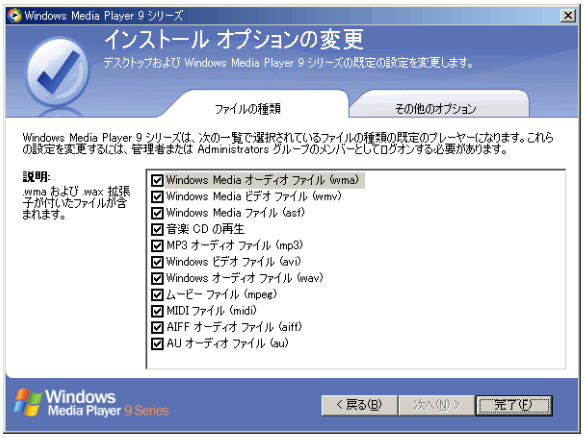
② データをコピーします。





③ 使用許諾契約を読み、契約に同意する場合は「はい」をクリックします。

④ 各種設定項目において必要なチェックボックスをチェックし、「次へ」をクリックします。



⑤ 各種設定項目において必要なチェックボックスをチェックし、「完了」をクリックします。

コラム

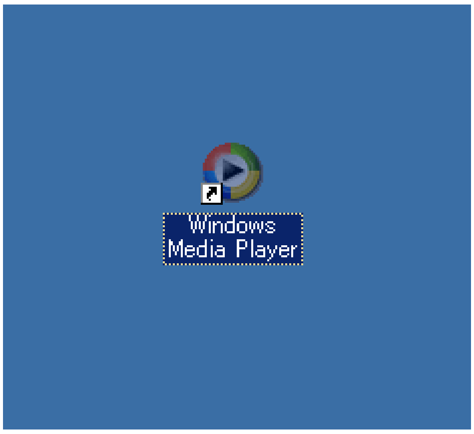
Windows Media と OS の関係

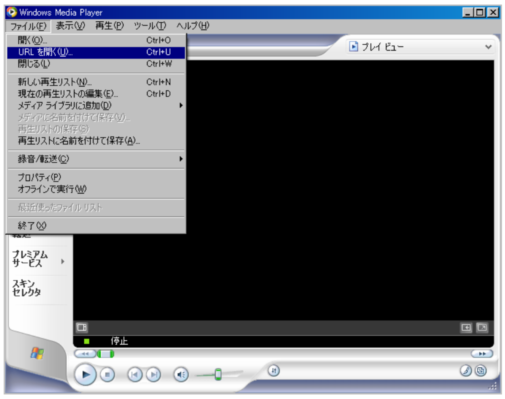
	Windows XP	Windows 2000 Professional	Windows 2000 Server	Windows Server 2003
Windows Media Player 9 シリーズ	○	○	○	○
Windows Media Encoder 9 シリーズ	○	○	○	○
Windows Media サービス 4.1	—	—	○	—
Windows Media サービス 9 シリーズ	—	—	—	○

Windows Media サービスは、Server 製品の機能です。Windows Media サービス9シリーズにて、ファストスタートなどの新しい機能を使うには、Windows Server 2003 が必要です。

2.5　クライアントでの再生テスト

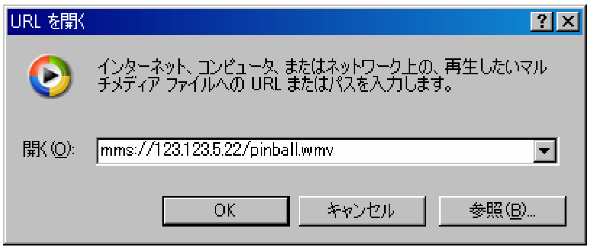
実際にクライアントから配信サーバへアクセスし、ストリーミングを体感してみましょう。

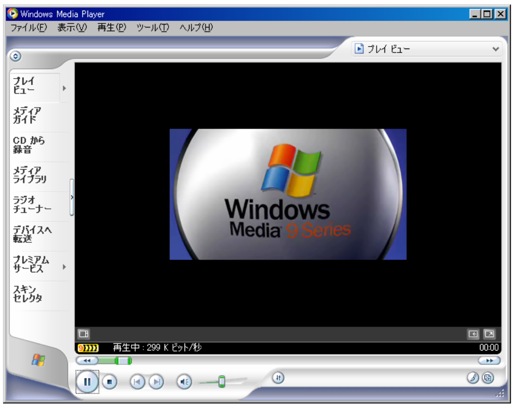




① 「Windows Media Player」を起動します。

② 「ファイル」を選択し「URL」を選択します。





③ mms://123.123.5.22/pinball.wmv と入力し、「OK」をクリックします。

④ バッファが始まり、再生が始まれば成功です。

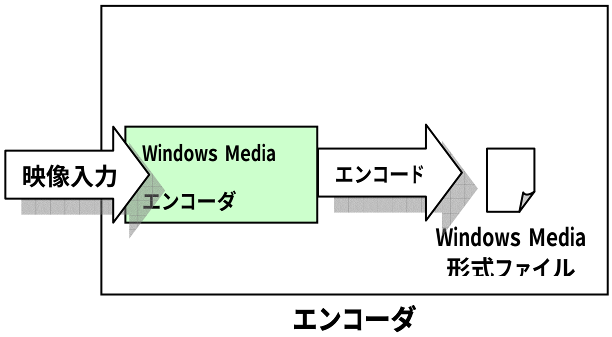
コラム

Player のファストスタート対応

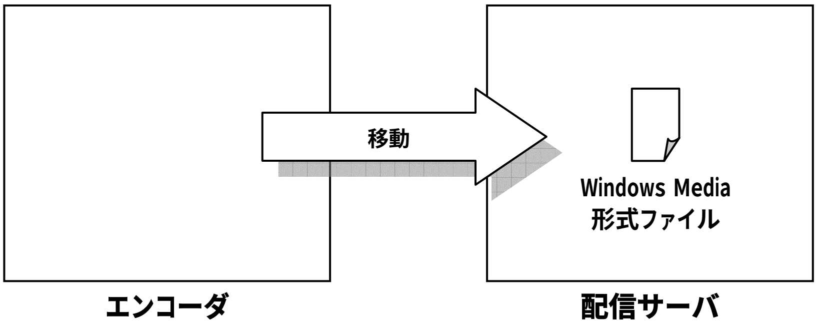
バッファ時間を短縮するファストスタートは、Windows Media Player for Windows XP 以降の Windows Media Player を使用して、ユニキャスト接続している場合のみ有効です。

3 VOD コンテンツ作成と配信

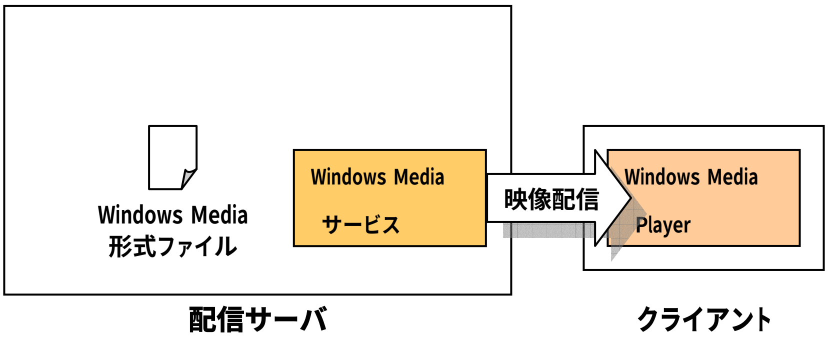
ここでは、VOD コンテンツを、Windows Media エンコーダにより作成し、そのファイルを Windows Media サービスにより配信するシステムを構成します。



①エンコードし、Windows Media 形式のファイルを作成します。(3.1 参照)



②ファイルをエンコーダから配信サーバへ移動します。(3.2 参照)

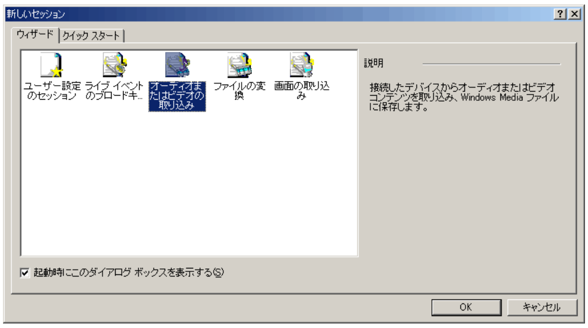


③Windows Media サービスによりストリーミング配信を行います。(3.3 参照)

3.1 Windows Media エンコーダの起動と、VOD エンコード

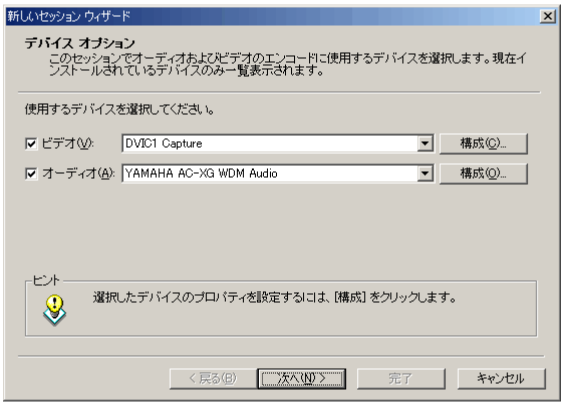
エンコーダにて映像を取り込みエンコードし、Windows Media 形式のファイル「**sample.wmv**」を作成します。

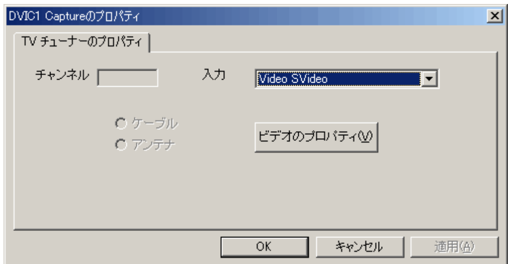




① Windows Media エンコーダを起動します。

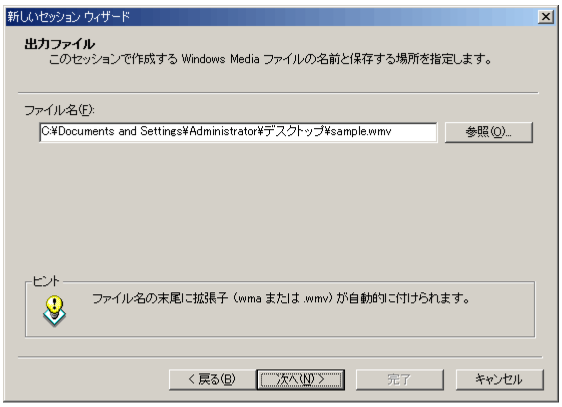
② 「ウィザード」タブの「オーディオまたはビデオの取り込み」にチェックを入れ、「OK」をクリックします。

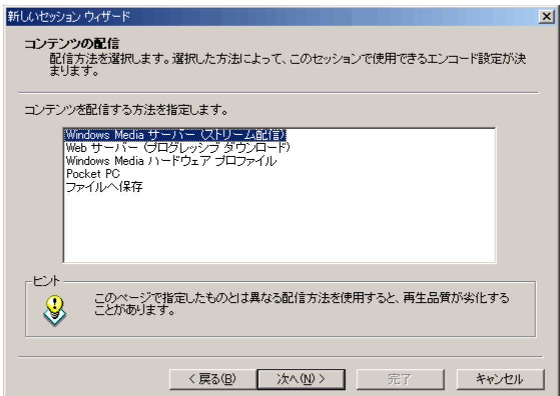




③ ビデオ、サウンドにチェックが入っていることを確認し、キャプチャボードとサウンドボードをそれぞれ選択しキャプチャボードの「構成」をクリックします。

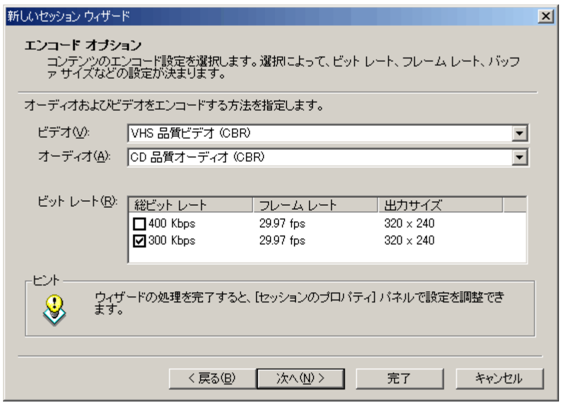
④ 入力の端子を「Video S-Video」を選択し「OK」をクリックし、デバイスオプションの項へ戻り「次へ」をクリックします。

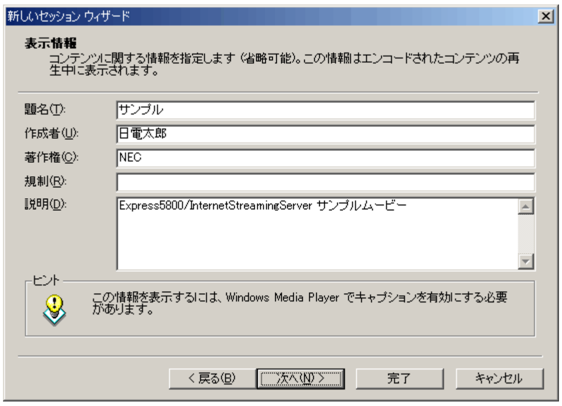




⑤ 作成するファイルの場所を指定します。今回はデスクトップ上に「sample.wmv」を作ることにします。「次へ」をクリックします。

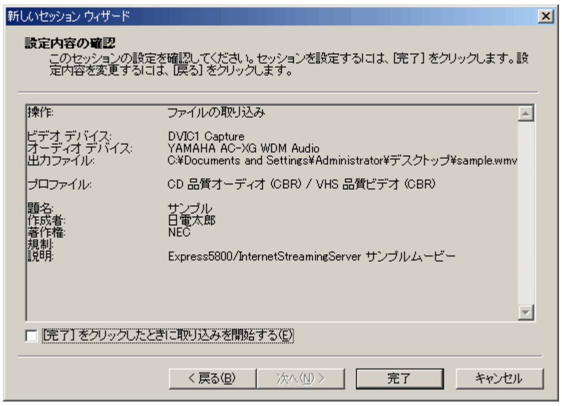
⑥ 「Windows Media サーバー (ストリーム配信)」を選択し「次へ」をクリックします。

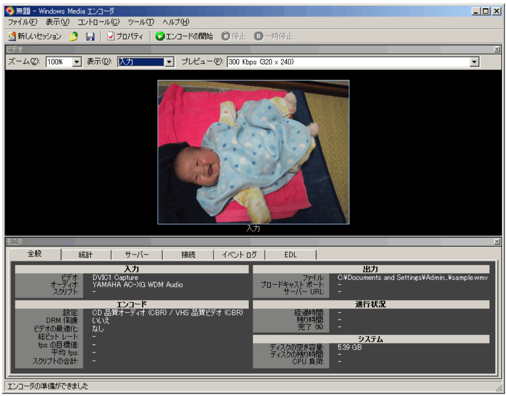




⑦ ビデオとして「VHS 品質ビデオ(CBR)」を選択、オーディオとして「CD 品質オーディオ(CBR)」を選択、ビットレートとして「300Kbps」を選択し「次へ」をクリックします。

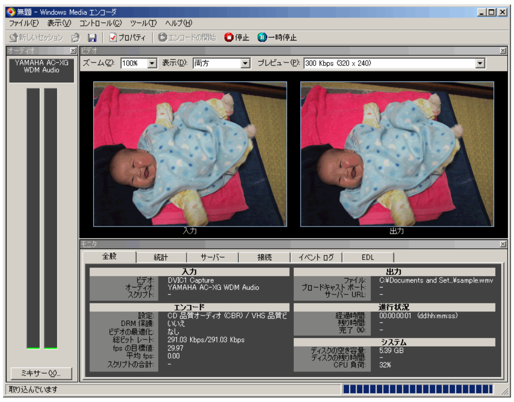
⑧ 題名や作成者、著作権、規則、説明などを入力します。(特に無くとも作成できますが、外部へ配信する際にはきちんと入力しておくことを推奨します)

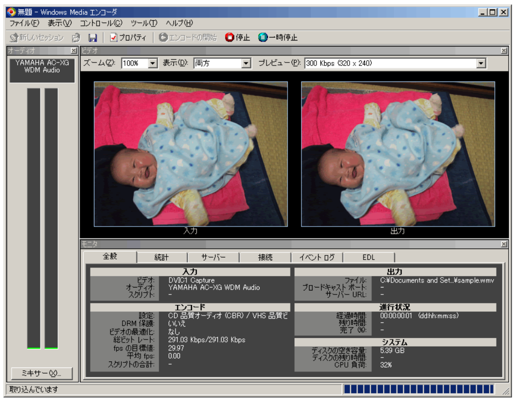




⑨ 今までに設定した内容を確認し、「完了」をクリックします。

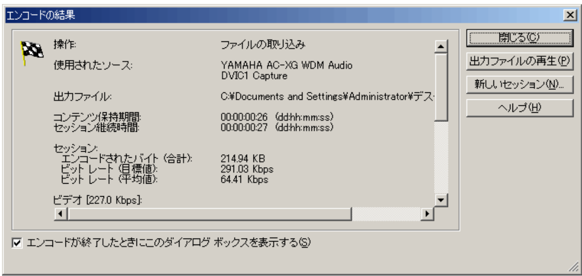
⑩ Windows Media エンコーダの本体が立ち上がり、セッティングが終わった状態になります。入力表示からキャプチャしている映像がリアルタイムに表示されていることを確認します。

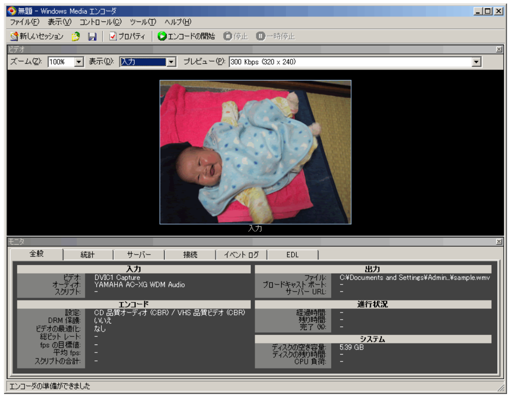




⑪ 「エンコードの開始」を押すとエンコードが始まります。表示方法を切り替えることで、入力画面とエンコード後の画面を出力することが出来ます。

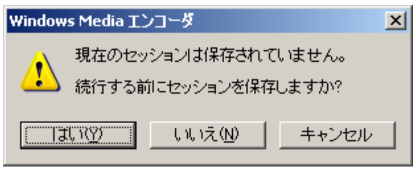
⑫ 停止をするには「停止」をクリックします。

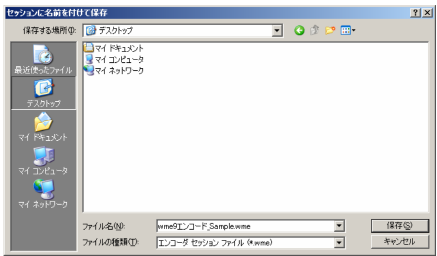




⑬ エンコードした結果が表示されます。問題なければ「閉じる」をクリックして閉じます。

⑭ 終了するために、右上の×をクリックします。





⑮ エンコードの設定を保存するかどうかの質問がありますので、保存しておくには「はい」をクリックします。

⑯ 保存場所を指定して「保存」をクリックします。ここではデスクトップに「wme9 エンコード_Sample.wme」という名で保存しました。

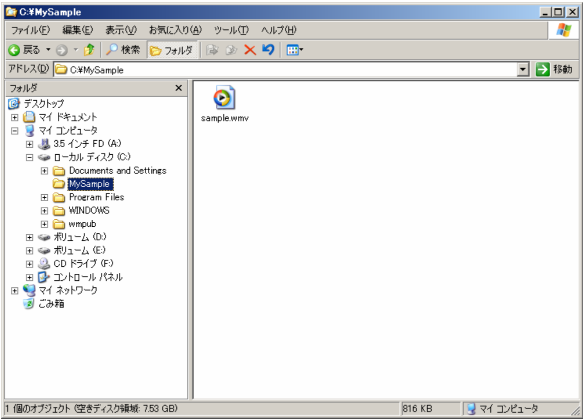


⑰ 同じ設定においてエンコードを行うには保存した「wme9 エンコード_Sample.wme」ファイルをダブルクリックして Windows Media エンコーダを起動します。先に行ったウィザード部分を省略してすぐエンコードすることが出来ます。

以上で、VOD コンテンツの作成は終了です。

3.2 コンテンツの移動

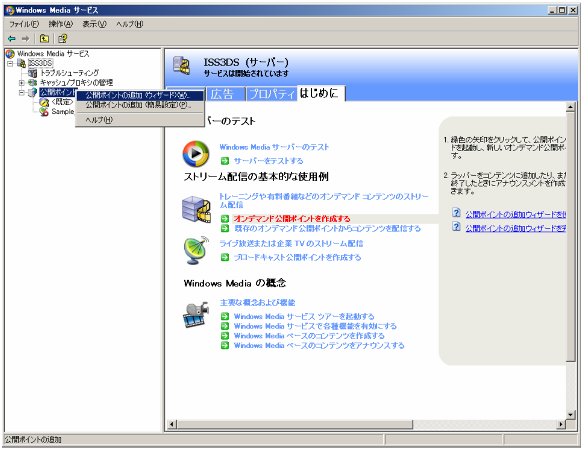
エンコードでエンコードした「sample.wmv」を、ファイルを配信サーバの C ドライブ配下に「MySample」フォルダを作成し、そこ（C:¥MySample）に移動します。



3.3　Windows Media サービスによる VOD 配信設定

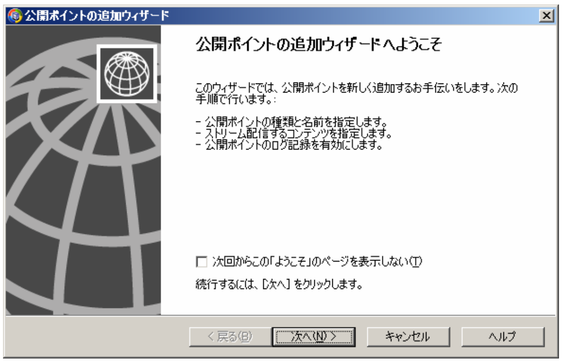
配信サーバにて先ほど作ったコンテンツを新しい公開ポイントより配信します。

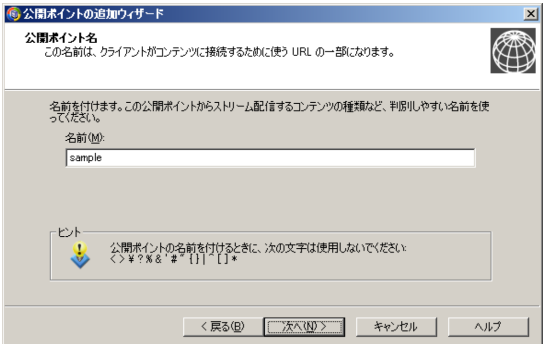




① Windows Media サービスを立ち上げ、左のツリーメニューの自装置「ISS」の横の「＋」をクリックしツリーを展開します。

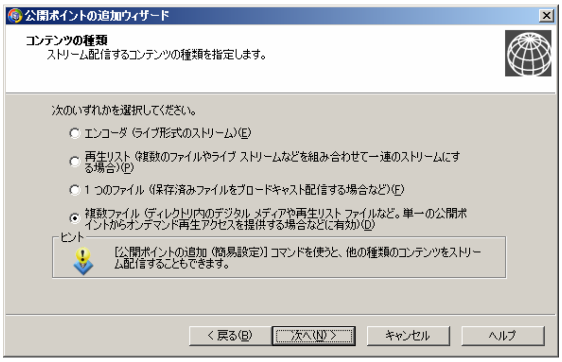
② 「公開ポイント」を右クリックし「公開ポイントの追加　ウィザード」を選択します。

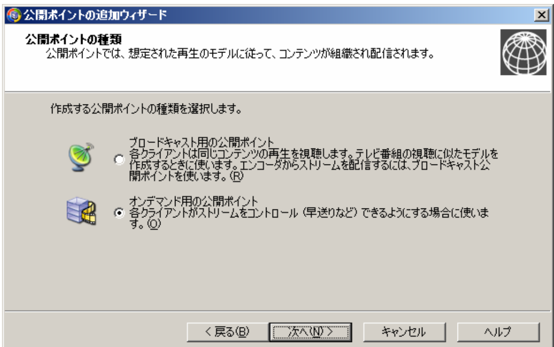




③ 「次へ」をクリックします

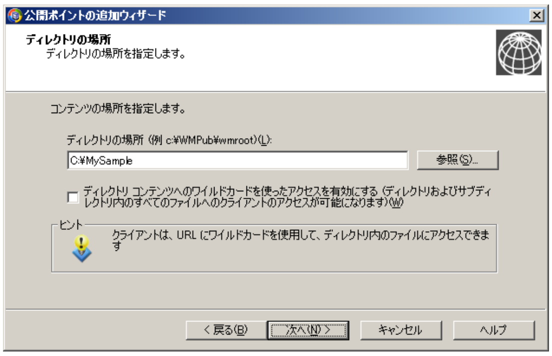
④ 「新しい公開ポイント」の「名前」として「sample」と入力して「次へ」をクリックします。

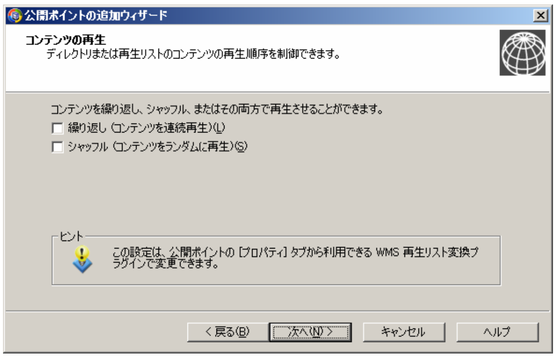




⑤ 「コンテンツの種類」として「複数ファイル～」を選択して「次へ」をクリックします

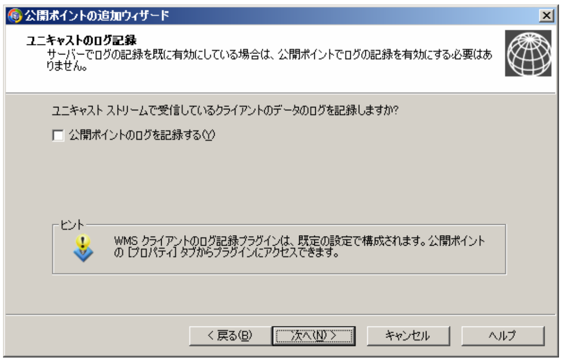
⑥ 「公開ポイントの種類」として「オンデマンド用の公開ポイント」を選択して、「次へ」をクリックします。

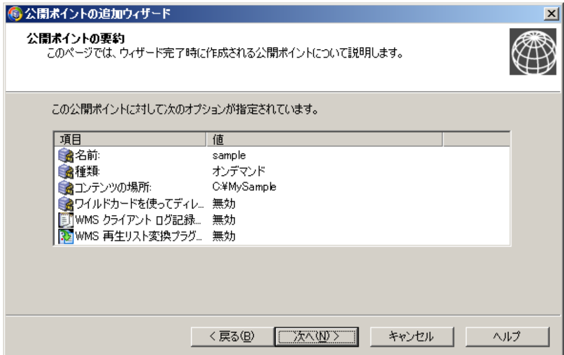




⑦　「ディレクトリの場所」として実際の Windows Media 形式ファイルを置くフォルダを指定して、「次へ」をクリックします。

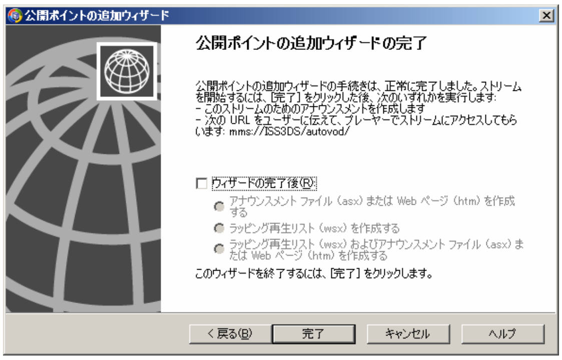
⑧　「コンテンツの再生」としてはチェックを入れず「次へ」をクリックします。





⑨　「ユニキャストのログ記録」としてはチェックを入れず「次へ」をクリックします。

⑩　「公開ポイントの要約」としては、公開ポイントの要約が表示されますので、確認の上、「次へ」をクリックします。



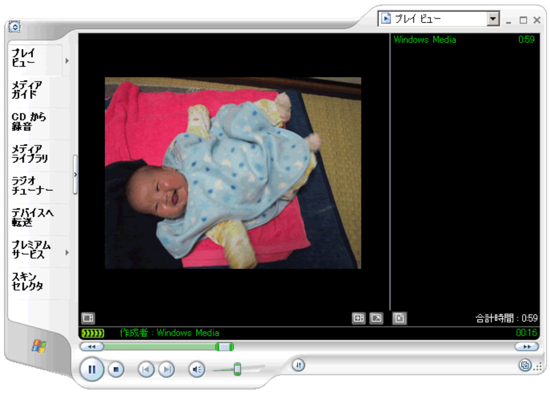
⑪　チェックを入れず「完了」をクリックします。

以上で、VOD 用の新しい公開ポイントの作成は終了です。2.3 を参照し、必要な設定を行ってください。

3.4 Windows Media Player によるコンテンツ配信の確認

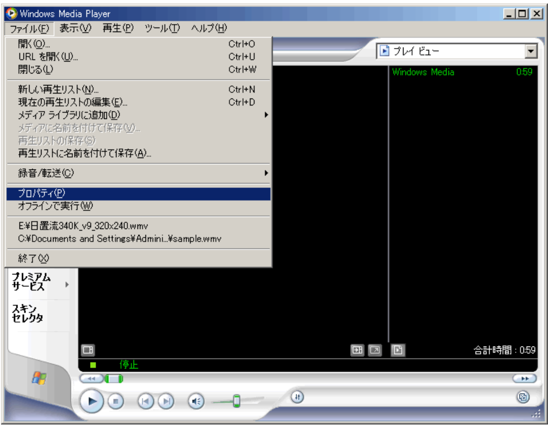
実際にクライアントから配信サーバへアクセスし、ストリーミングを体感してみましょう。

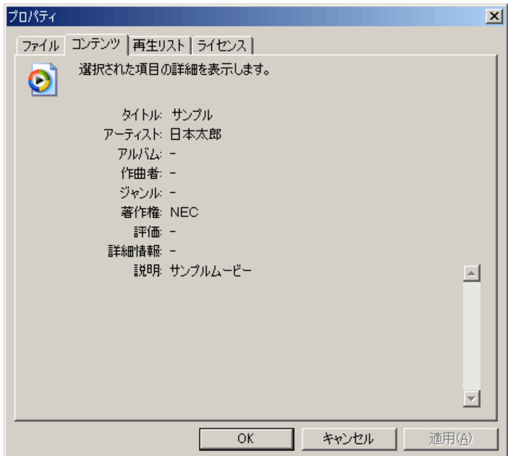




① クライアントより、「Windows Media Player」を起動し、先ほどのファイルへアクセスします。
mms://123.123.5.22/sample/sample.wmv

② コンテンツが再生されれば成功です。





③ また、「ファイル」をクリックし「プロパティ」を選択します。

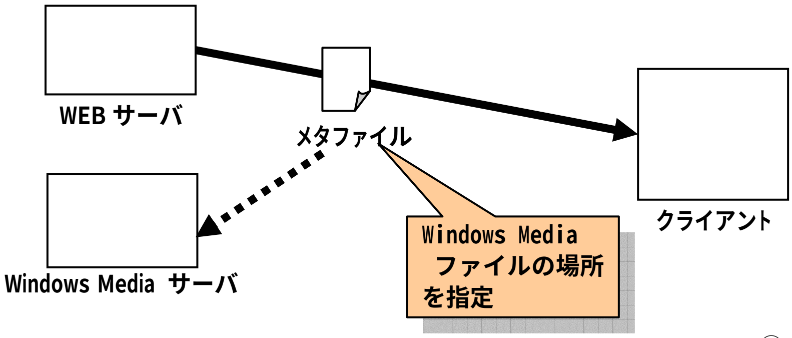
④ ファイルのプロパティが表示され、Windows Media エンコーダで設定したプロパティが反映されていることを確認します。

以上で VOD のコンテンツの作成から配信、クライアントでのコンテンツ再生確認は終了です。

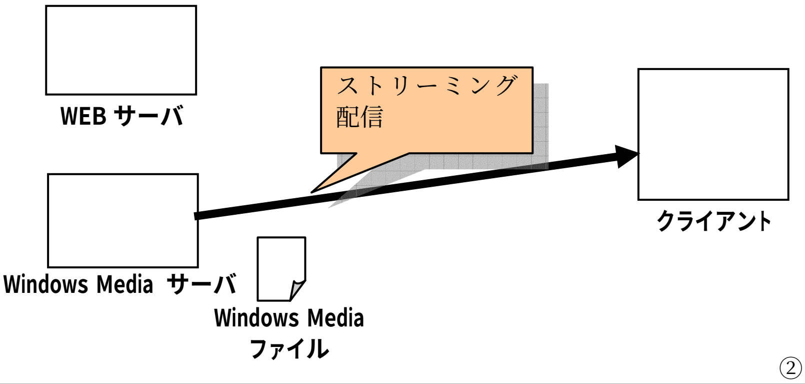
コラム

メタファイル

Windows Media 形式ファイルは通常、WEB には直接公開せずに、メタファイル(〜.asx 等)と呼ばれるテキストからのリンクにて呼ばれます。メタファイルは XML 形式で書かれており、通常は WEB サーバに置かれます。クライアントはまずはメタファイルにアクセスし、Windows Media プレーヤーなどを起動し、ストリーミングコンテンツを受け取ります。本書ではメタファイルの記述方法については省略しています。（詳細はソフトウェア添付のヘルプをご覧ください）



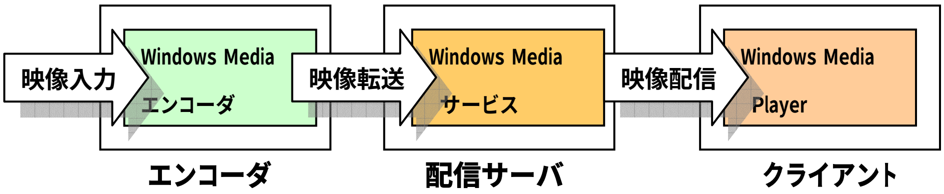
①



②

4 ライブ配信

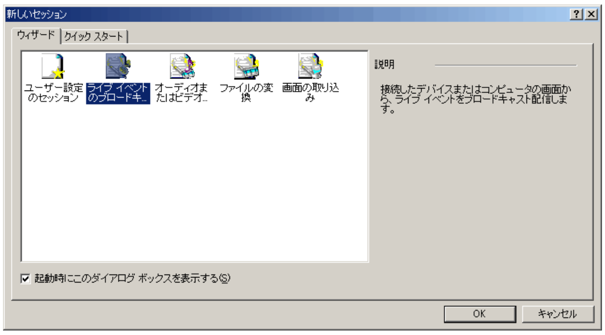
ライブ配信とは、カメラからの入力をほぼリアルタイムにネットワーク上へストリーミング配信することをいいます。ここでは、Windows Media エンコーダによるライブエンコード方法と、Windows Media エンコーダからのデータを Windows Media サービスに受け渡し、ストリーミング配信するシステムを構成します。

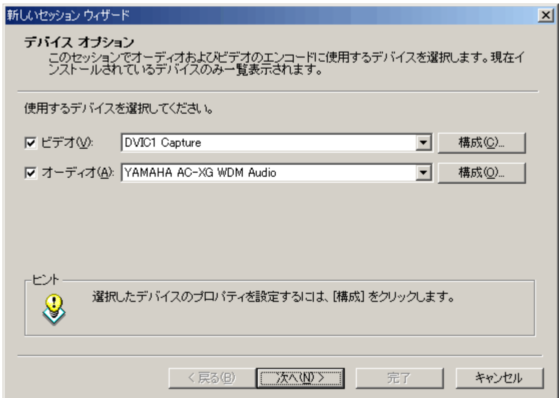


① エンコードしデータを転送します。(4.1 参照)
② Windows Media サービスによりストリーミング配信を行います。(4.2 参照)

4.1　Windows Media エンコーダのライブエンコード

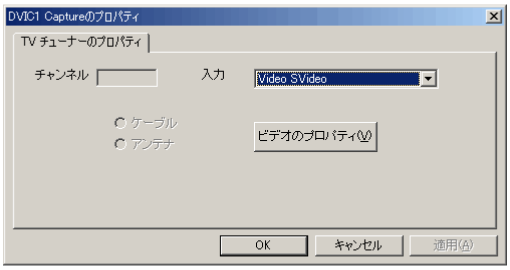
エンコーダにて映像を取り込みエンコードし、配信サーバへデータを渡します。



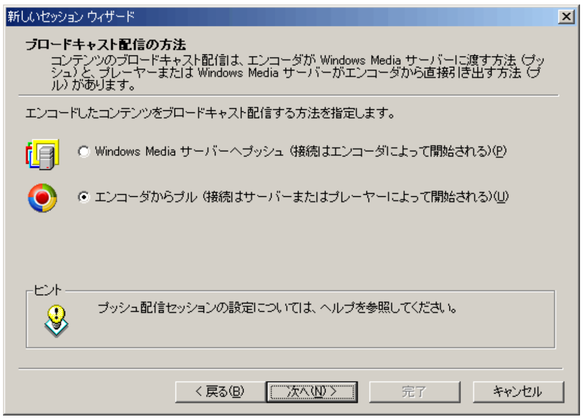


① 「ウィザード」タブの「ライブイベントのブロードキャスト」にチェックを入れ、「OK」をクリックします。

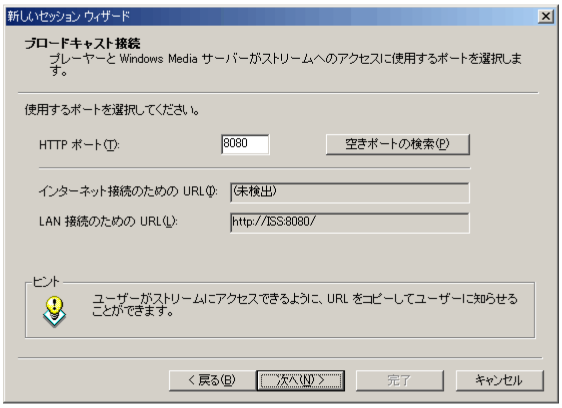
② ビデオ、サウンドにチェックが入っていることを確認し、キャプチャボードとサウンドボードをそれぞれ選択しキャプチャボードの「構成」をクリックします。



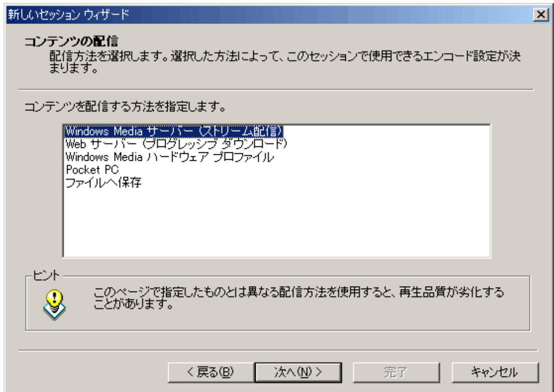
③ **入力の端子を「Video S-Video」を選択し「OK」をクリックし、デバイスオプションの項へ戻り「次へ」をクリックします。**



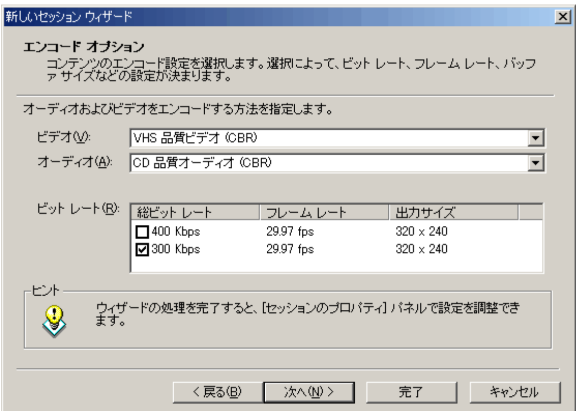
④ **配信する方法を指定します。「エンコーダからプル（接続はサーバまたはプレーヤーによって開始される）を選択し「次へ」をクリックします。**



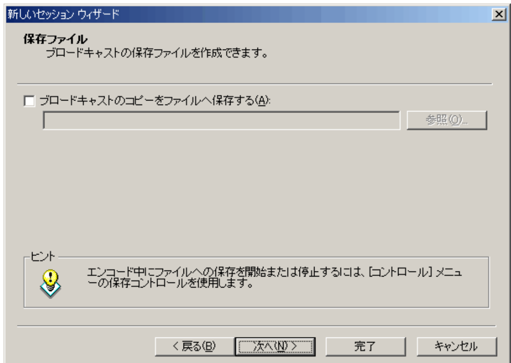
⑤ **配信するポートを指定します。空きポートを検索し使用することも出来ます。「8080」と入力し「次へ」をクリックします。**



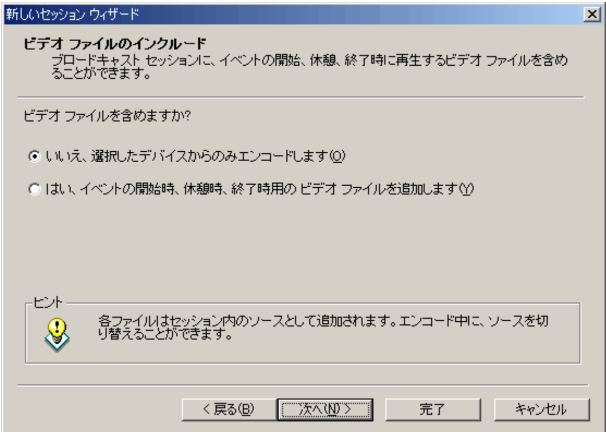
⑥ **コンテンツの配信種類を指定します。**
「Windows Media サーバー（ストリーム配信）」を選択し「次へ」をクリックします。

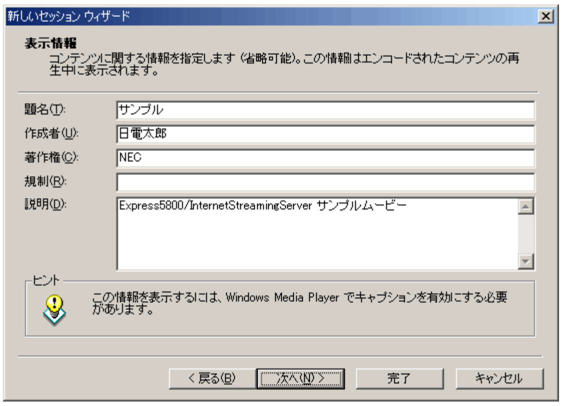


⑦ **ビデオとして「VHS 品質ビデオ(CBR)」を選択、オーディオとして「CD 品質オーディオ（CBR）」を選択、ビットレートとして「300Kbps」を選択し「次へ」をクリックします。**



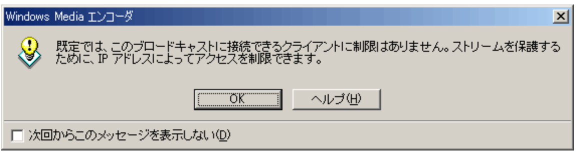
⑧ **ライブ配信する映像を保存する必要があれば「ブロードキャストのコピーを保存する」を選択し、保存場所を指定します。「次へ」をクリックします。**

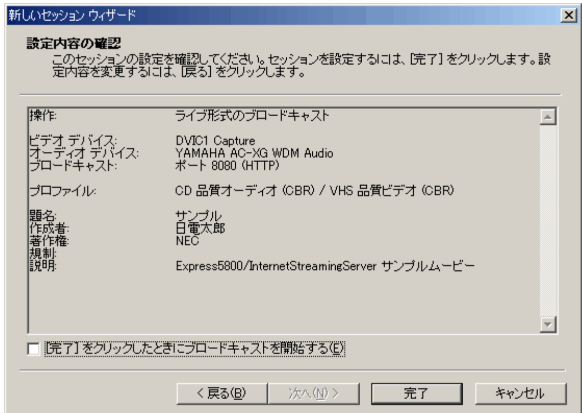




⑨ **入力の切り替えファイルを指定することも出来ますが、ここでは「いいえ、選択したデバイスのみからブロードキャスト配信します」にチェックを入れ「次へ」をクリックします。**

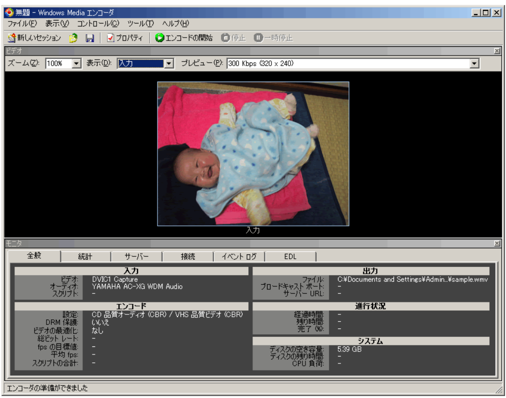
⑩ **題名や作成者、著作権、規則、説明などを入力します。(特に無くとも作成できますが、外部へ配信する際にはきちんと入力しておくことを推奨します)**

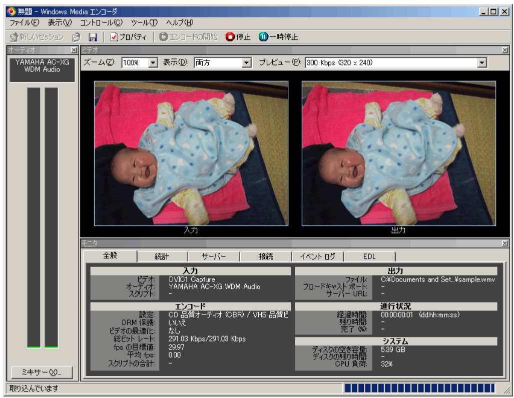




⑪ **「OK」をクリックします。**

⑫ **今までに設定した内容を確認し、「完了」をクリックします。**





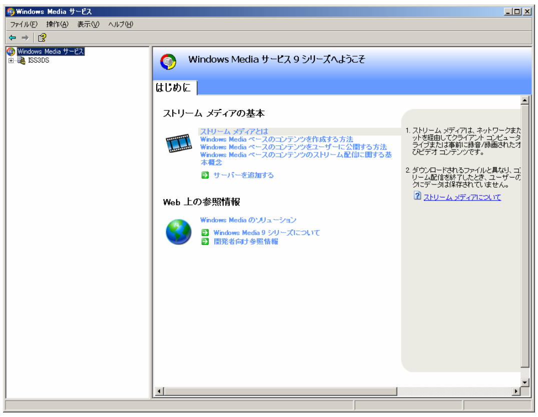
⑬ **Windows Media エンコーダの本体が立ち上がり、セッティングが終わった状態になります。**

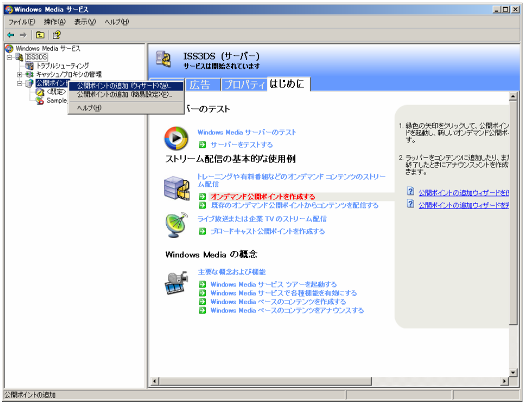
⑭ **「エンコードの開始」を押すとライブ配信が始まります。**

以上で、ライブのエンコード設定は終了です。ライブ中は止めないようにします。

4.2　Windows Media アドミニストレータによるライブ配信設定

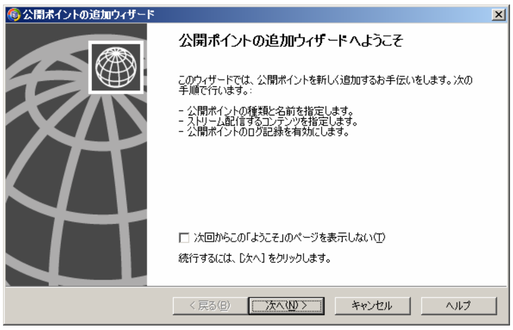
配信サーバの新しい公開ポイントよりエンコーダから受け取ったデータを配信します。

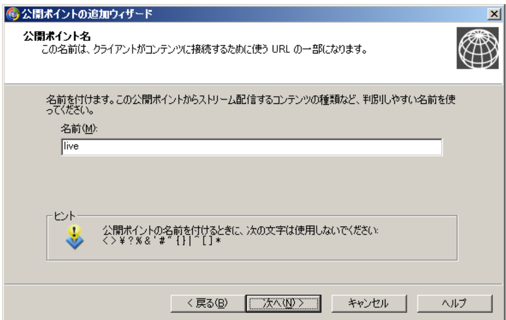




① Windows Media サービスを立ち上げ、左のツリーメニューの自装置「ISS」の横の「＋」をクリックしツリーを展開します。

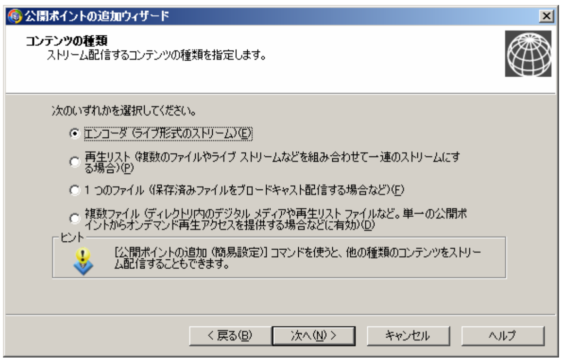
② 「公開ポイント」を右クリックし「公開ポイントの追加 ウィザード」を選択します。

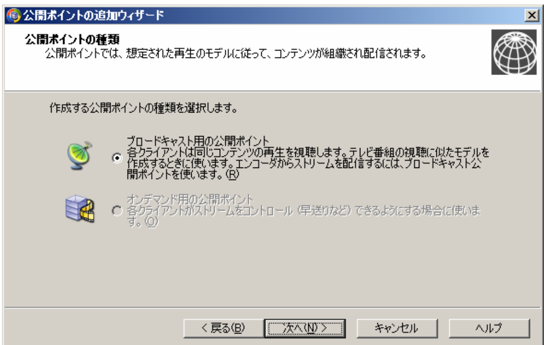




③ 「次へ」をクリックします

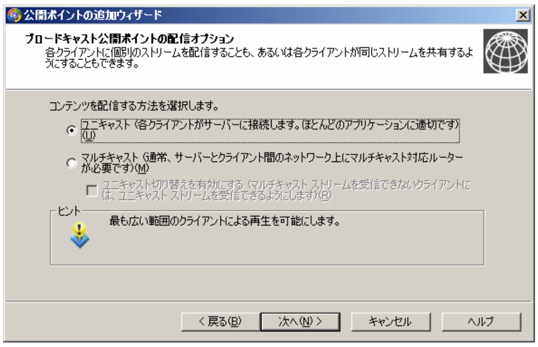
④ 「新しい公開ポイント」の「名前」として「live」と入力して「次へ」をクリックします。

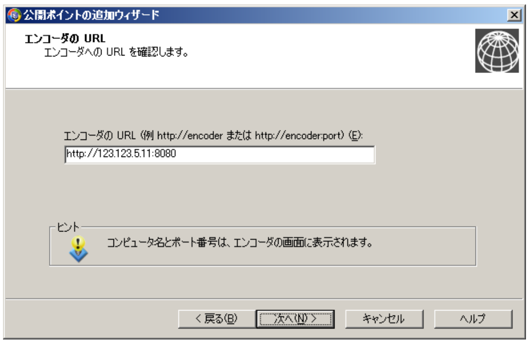




⑤ 「コンテンツの種類」として「エンコーダ」を選択して「次へ」をクリックします

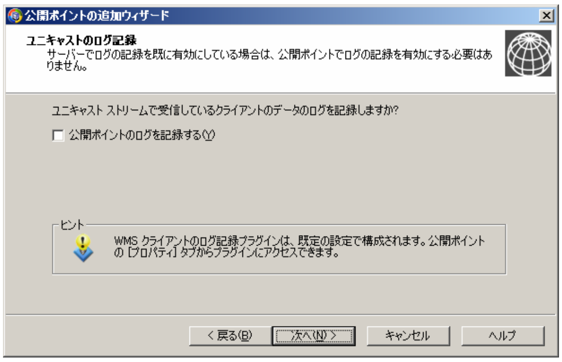
⑥ 「次へ」をクリックします。

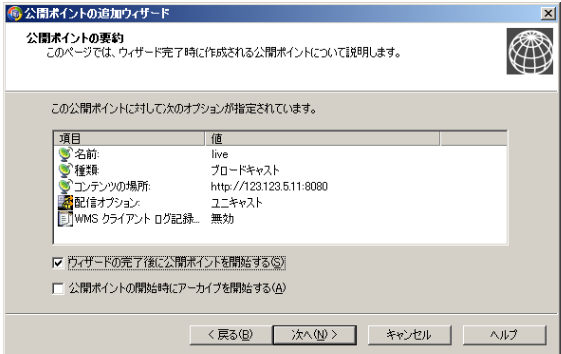




⑦ 「ブロードキャスト公開ポイント配信オプション」としては「ユニキャスト」を選択し、「次へ」をクリックします。

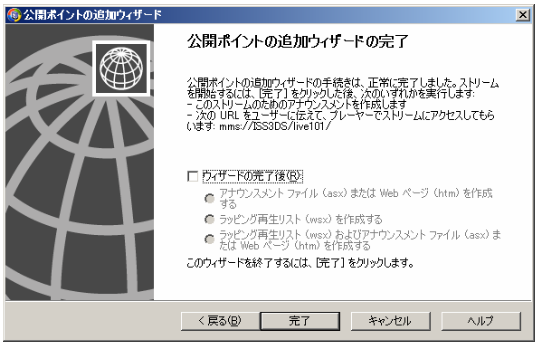
⑧ 「エンコーダの URL」としてエンコーダの IP とポート番号より「http://123.123.5.11:800」と入力し、「次へ」をクリックします。





⑨ 「ユニキャストのログ記録」としてはチェックを入れず「次へ」をクリックします。

⑩ 「公開ポイントの要約」としては、公開ポイントの要約が表示されますので、確認の上、「次へ」をクリックします。



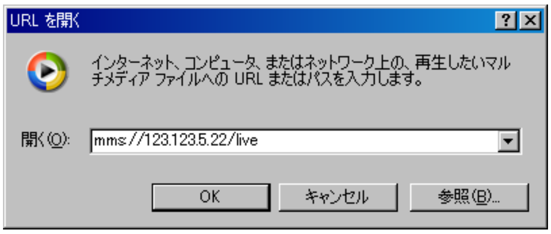
⑪ チェックを入れず「完了」をクリックします。

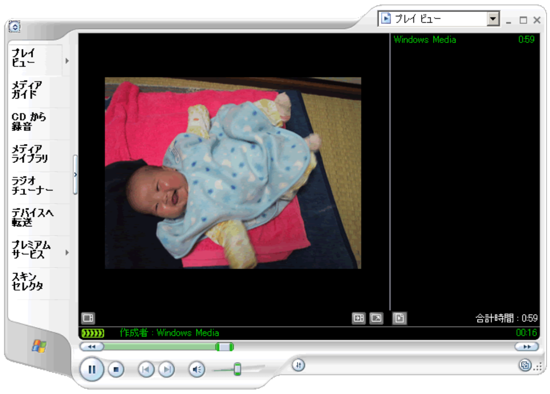
以上で、ライブ用の新しい公開ポイントの作成は終了です。2.3 を参照し、必要な設定を行ってください。

■注意■

Window Media エンコーダから Windows Media サービスまでの配信プロトコルは「http」になります。

4.3　Windows Media Player によるライブ配信の確認





① クライアントより、「Windows Media Player」を起動し、先ほどの公開ポイントへアクセスします。
mms://123.123.5.22/live

② コンテンツが再生されれば成功です。

以上でライブのエンコードから配信、クライアントでのコンテンツ再生確認は終了です。

コラム

マルチキャストとユニキャスト

ユニキャストとは、1 対 1 での配信を行うことです。対してマルチキャスト配信は 1 対複数での配信を行うことです。ネットワーク負荷を考えるとマルチキャストでは 1 本のデータが流れているのに対し、ユニキャストはクライアントが視聴している本数のデータが流れていることになり、マルチキャストが効率的な配信と言えます。しかし、マルチキャストは対応するルータがないと配信が出来ません。ユニキャストは現在普及しているルータでほぼ配信が可能です。

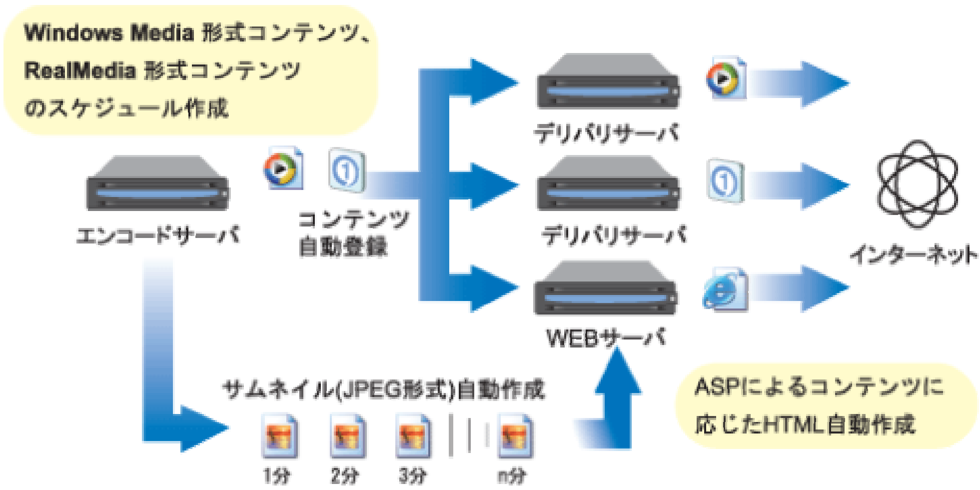
以下に各 OS の対応関係を載せます。

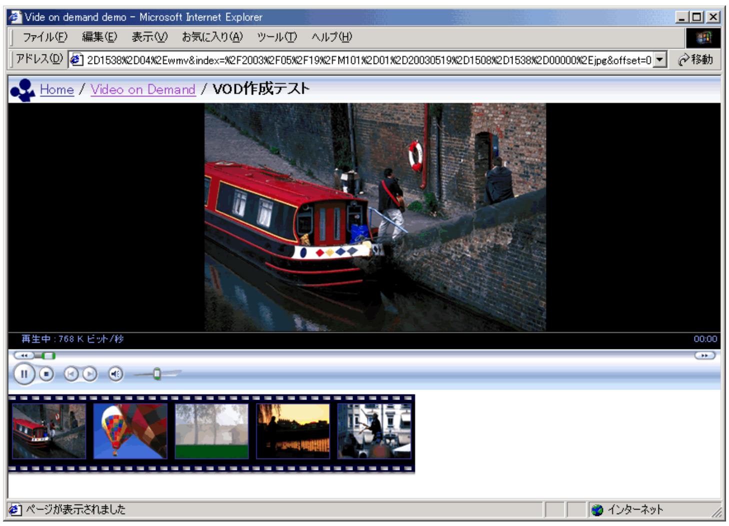
	Windows 2000 Server	Windows Server 2003 Standard	Windows Server 2003 Enterprise	Windows Media 9 Appliance Server
ユニキャスト配信	○	○	○	○
マルチキャスト配信	○	―	○	○

5 エンコードソフトウェアのご紹介

今回説明した、「N8006-05」キャプチャボードと連動しストリーミングのエンコードから配信までの自動化をすすめる「UL1602-001 エンコードソフトウェア」も弊社より販売しております。

このソフトウェアは、スケジュールを組むことにより、キャプチャボードより入力される映像を、自動的に、Windows Media、RealMedia フォーマットの映像データへエンコードし、FTP 転送するソフトウェアです。Video on Demand(VOD)コンテンツ作成として動画に併せて一定間隔毎にJPEG ファイルも生成し、WEB 表示のサムネイルとしてサンプル画像や再生用 Index として利用可能です。また、サーバ側にはサンプル ASP（Active Server Pages）がインストールされ、WEB と連携した動画配信が可能です。





VODコンテンツ再生画面（サムネイルと連動が可能）

「本格的にストリーミングを導入し、工数も減らしたい」といったご要望の際には是非ご利用ください。

6 終わりに

どうです？　非常に簡単にインターネット放送局が起こせそうだとは思いませんか？

学校での教材に、今までに撮り貯めていた会長の挨拶など、有用なコンテンツは身の回りに転がっていると思います。著作権の管理もありますから、何でも放送というわけにはいきませんが、ブロードバンドコンテンツをどしどし作って公開して、明るいネットワーク生活をおくっていただければと思います。

以上で、Express5800/InternetStreamingServer における Windows Media Technologies によるストリーミング配信の簡単な説明を終わります。ストリーミング配信を導入にあたっての更なるステップアップには、各ソフトウェア付属のヘルプをご参考ください。

■ Express5800 に関するお問い合わせ先

ファーストコンタクトセンター

TEL:03-3455-5800

■ 本書に関するお問い合わせ先

E-Mail：iss@wsd.mt.nec.co.jp

■ Express5800/InternetStreamingServer ホームページ

http://nec8.com/ISS/

ストリーミング簡単セットアップガイド
(Windows Server 2003 編)
2003 年 11 月　初版

NEC